

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бадмацэ Батзориг
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.06.2025 16:20:23
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»
Институт землеустройства, кадастров и мелиорации**

СОГЛАСОВАНО
Заведующий выпускаю-
щей кафедрой
Кадастры и право

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института земе-
устройства, кадастров и ме-
лиорации

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии)
Направление подготовки

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) Кадастр недвижимости

бакалавр

Обеспечивающая проведение
практики кафедра

Землеустройство

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим ка-
бинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

И.О.Фамилия

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры Кадастры и право

от «___» _____ 20__ г, протокол № ___

Зав. кафедрой Кадастры и право

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии ИЗКиМ от «___» _____ 20__ г, протокол № ___.

Председатель методической комиссии Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____

подпись

И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой _____ (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№___	«__»_20__ г		«__»_20__ г
2	20__/20__ г.г.	№___	«__»_20__ г		«__»_20__ г
3	20__/20__ г.г.	№___	«__»_20__ г		«__»_20__ г
4	20__/20__ г.г.	№___	«__»_20__ г		«__»_20__ г
5	20__/20__ г.г.	№___	«__»_20__ г		«__»_20__ г

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Вид практики, способ и формы (форма) ее проведения	4
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
3. Место и объем практики в структуре образовательной программы.....	11
4. Объем практики и ее продолжительность	11
5. Содержание практики.....	11
6. Формы отчетности по практике	12
7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	13
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	13
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	14
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....	14
11. Изменения и дополнения.....	16

1. Вид практики, способ и формы (форма) ее проведения

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – технологическая практика

Форма проведения практики: дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики).

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Цель практики: углубление основ профессиональных знаний о методах, технике и организации работ по созданию цифрового топографического плана масштаба 1:500 с использованием современных геодезических приборов (электронных тахеометров, нивелиров с компенсаторами, спутникового оборудования) и программного обеспечения: Credo_Dat, TopoCAD, MapInfo, Sokkia Spectrum Survey Office.

Задачи практики:

- проложение полигонометрического хода 2-го разряда
- проложение нивелирного хода IV класса
- тахеометрическая съемка в масштабе 1:500
- выполнение спутниковых наблюдений на пунктах съемочной сети
- обработка полигонометрического хода 2-го разряда в программном продукте Credo DAT, TopoCAD
- обработка нивелирного хода IV класса в программном продукте Credo DAT, TopoCAD
- обработка материалов тахеометрической съемки в программном продукте MapInfo с созданием цифрового плана местности в масштабе 1:500
- обработка спутниковых наблюдений в Sokkia Spectrum Survey Office
- оформление материалов практики.

Требования к организации научно-исследовательской работы определены следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1084 от 1.10.2015 г.
3. Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 № 301;
4. Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;
5. Устав ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА;
6. Положение о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА;
7. локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю. Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены Положением об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА. Продолжительность рабочего дня при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в организациях для лиц с ограниченными возможностями здоровья, являющихся инвалидами I и II групп, составляет не более 35 часов в неделю (статья 92 ТК РФ).

Профессиональная деятельность выпускников, освоивших образовательную программу по направлению подготовки 21.03.02. Землеустройство и кадастры соответствует профессиональному стандарту «Землеустроитель» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.05.2018 №301н).

В результате прохождения практики обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Землеустроитель» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.05.2018 №301н).

Трудовые функции:

1. Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства (код – В/01.6).

Трудовые действия:

- Сбор и анализ сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства
- Установление и (или) уточнение на местности границ объектов землеустройства
- Планирование проведения землеустроительных работ
- Выполнение землеустроительных работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства
- Анализ полученных результатов измерений
- Вычисление площадей объектов землеустройства
- Составление карты (плана) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий
- Формирование землеустроительной документации
- Сдача землеустроительного дела заказчику и в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения (прохождения) практики:

Этапы формирования компетенций			
№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	1 этап	Б2.О.01.01 Ознакомительная практика (по геодезии)
		2 этап	Б1.О.10 Технологическое предпринимательство Б2.О.01.02 Технологическая практика (по геодезии)
		3 этап	Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	1 этап	Б1.О.13 Геодезия
		2 этап	Б1.О.13 Геодезия, Б2.О.01.01 (У) Ознакомительная практика (по геодезии)
		3 этап	Б1.О.13 Геодезия, Б1.О.14 Картография
		4 этап	Б1.О.11 Типология объектов недвижимости, Б2.О.01.02 (У) Технологическая практика (по геодезии), Б2.В.01.01 (У) Ознакомительная практика (по типологии объектов недвижимости)
		5 этап	Б1.О.15 Фотограмметрия и дистанционное зондирование, Б2.В.01.02 (У) Ознакомительная практика (по фотограмметрии и дистанционному зондированию)
3	ОПК-6 Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	1 этап	Б1.О.13 Геодезия
		2 этап	Б1.О.13 Геодезия, Б2.О.01.01 (У) Ознакомительная практика (по геодезии)
		3 этап	Б1.О.13 Геодезия
		4 этап	Б2.О.01.02 (У) Технологическая практика (по геодезии)
		5 этап	Б2.В.02.03 (Пд) преддипломная практика, Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения (прохождения) технологической практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Общепрофессиональные компетенции					
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3 Знать: принципы эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в команде	принципы эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в команде	уметь строить эффективные стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в команде	владеть навыками построения эффективных стратегий сотрудничества для достижения поставленной цели в команде
		ИД-2 УК-3 Уметь: учитывать особенности поведения групп людей, с которыми работает/взаимодействует, в своей деятельности	особенности поведения групп людей	уметь учитывать особенности поведения групп людей, с которыми работает/взаимодействует, в своей деятельности	владеть навыками учитывать особенности поведения групп людей, с которыми работает/взаимодействует, в своей деятельности

		ИД-3 УК-3 Владеть: навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	последовательность шагов для достижения заданного результата	уметь планировать последовательность шагов для достижения заданного результата	владеть навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ИД-1 <small>опк-4</small> Демонстрирует знания методов измерительных работ, требований к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	методы измерительных работ, требований к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	применять методы измерительных работ, требований к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	измерения методами измерительных работ, требований к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств
		ИД-2 <small>опк-4</small> Умеет проводить эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства	понятие эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства	проводить эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства	осуществления эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства
		ИД-3 <small>опк-4</small> Владеет техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	технику полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	пользоваться техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств
		ИД-4 <small>опк-4</small> Осуществляет анализ полученных результатов измерений	понятия анализа полученных результатов измерений	осуществляет анализ полученных результатов измерений	проведения анализа полученных результатов измерений
ОПК-6	Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	ИД-1 <small>опк-6</small> Умеет обосновывать технические и организационные решения	технические и организационные решения	обосновывать технические и организационные решения	применения технических и организационных решений
		ИД-2 <small>опк-6</small> Выбирает эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	применения эффективных методов и технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ
		ИД-3 <small>опк-6</small> Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	основные задачи профессиональной деятельности	решать стандартные задачи профессиональной деятельности	решения стандартных задач профессиональной деятельности

Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций

Код и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся	

				решения практических (профессиональных) задач	знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	щихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3	Полнота знаний	принципы эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в команде	не знает принципы эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в команде	плохо знает принципы эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в команде	знает принципы эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в команде, но допускает ошибки	в полной мере знает принципы эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в команде	вопросы текущего отчета по практике вопросы к зачету с оценкой
		Наличие умений	строить эффективные стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в команде	не умеет строить эффективные стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в команде	недостаточно хорошо умеет строить эффективные стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в команде	умеет строить эффективные стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в команде, но допускает ошибки	в полной мере умеет строить эффективные стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в команде	
		Наличие навыков (владение опытом)	построения эффективных стратегий сотрудничества для достижения поставленной цели в команде	не владеет навыками построения эффективных стратегий сотрудничества для достижения поставленной цели в команде	владеет некоторыми навыками построения эффективных стратегий сотрудничества для достижения поставленной цели в команде	владеет навыками построения эффективных стратегий сотрудничества для достижения поставленной цели в команде, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками построения эффективных стратегий сотрудничества для достижения поставленной цели в команде	
	ИД-2 УК-3	Полнота знаний	особенности поведения групп людей	не знает особенности поведения групп людей	плохо знает особенности поведения групп людей	знает особенности поведения групп людей, но допускает ошибки	в полной мере знает особенности поведения групп людей	
		Наличие умений	учитывать особенности поведения групп людей, с которыми работает	не умеет учитывать особенности поведения групп людей, с которыми работает/взаимодействует, в своей деятельности	недостаточно хорошо умеет учитывать особенности поведения групп людей, с которыми работает/взаимодействует, в своей деятельности	умеет учитывать особенности поведения групп людей, с которыми работает/взаимодействует, в своей деятельности,	в полной мере умеет учитывать особенности поведения групп людей, с которыми работает/взаимодействует, в	

			ет/взаимодействует, в своей деятельности			но допускает ошибки	своей деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	учитывать особенности поведения групп людей, с которыми работает/взаимодействует, в своей деятельности	не владеет навыками учитывать особенности поведения групп людей, с которыми работает/взаимодействует, в своей деятельности	владеет некоторыми навыками учитывать особенности поведения групп людей, с которыми работает/взаимодействует, в своей деятельности	владеет навыками учитывать особенности поведения групп людей, с которыми работает/взаимодействует, в своей деятельности, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками учитывать особенности поведения групп людей, с которыми работает/взаимодействует, в своей деятельности	
	ИД-3 ук-3	Полнота знаний	последовательность шагов для достижения заданного результата	не знает последовательность шагов для достижения заданного результата	плохо знает последовательность шагов для достижения заданного результата	знает последовательность шагов для достижения заданного результата, но допускает ошибки	в полной мере знает последовательность шагов для достижения заданного результата	
		Наличие умений	планировать последовательность шагов для достижения заданного результата	не умеет планировать последовательность шагов для достижения заданного результата	недостаточно хорошо умеет планировать последовательность шагов для достижения заданного результата	умеет планировать последовательность шагов для достижения заданного результата, но допускает ошибки	в полной мере умеет планировать последовательность шагов для достижения заданного результата	
		Наличие навыков (владение опытом)	планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	не владеет навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	владеет некоторыми навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	владеет навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата	
ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и пред-	ИД-1 _{ОПК-4}	Полнота знаний	методы измерительных работ, требований к представлению результатов с	не знает и не понимает методы измерительных работ, требований к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных	плохо знает и понимает методы измерительных работ, требований к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных	знает и понимает методы измерительных работ, требований к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных ап-	хорошо знает и понимает методы измерительных работ, требований к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных ап-	Перечень вопросов к зачету с оценкой, Требования к отчету по практике Вопросы текущего контроля

став- лять полу- чен- ные резуль- таты с приме- нием инфор- маци- онных техно- логий и при- клад- ных аппа- ратно- про- грамм- ных средств			приме- нием ин- фор- маци- онных техно- логий и при- клад- ных аппа- ратно- про- грамм- ных средств	средств	средств	паратно- программных средств	паратно- программных средств	
	Наличие умений	приме- нять мето- дов изме- ри- тель- ных работ, требо- ваний к пред- став- лению резуль- татов с приме- нием ин- фор- маци- онных техно- логий и при- клад- ных аппа- ратно- про- грамм- ных средств	не умеет приме- нять методов измерительных работ, требова- ний к представ- лению результа- тов с примене- нием информа- ционных техно- логий и приклад- ных аппаратно- программных средств	умеет приме- нять методов измерительных работ, требо- ваний к пред- ставлению результатов с применением информацион- ных технологий и прикладных аппаратно- программных средств	умеет приме- нять методов измеритель- ных работ, требований к представле- нию резуль- татов с при- менением информаци- онных техно- логий и при- кладных ап- паратно- программных средств, од- нако допус- кает неточно- сти	в полной мере умеет применять методов из- мерительных работ, требо- ваний к пред- ставлению результатов с применением информаци- онных техно- логий и при- кладных ап- паратно- программных средств		
	Наличие навыков (владе- ние опытом)	изме- рения мето- дами изме- ри- тель- ных работ, требо- ваний к пред- став- лению резуль- татов с приме- нием ин- фор- маци- онных техно- логий и при- клад- ных аппа- ратно- про- грамм- ных средств	не владеет навыками изме- рения методами измерительных работ, требова- ний к представ- лению результа- тов с примене- нием информа- ционных техно- логий и приклад- ных аппаратно- программных средств	плохо владеет навыками из- мерения мето- дами измери- тельных работ, требований к представлению результатов с применением информацион- ных технологий и прикладных аппаратно- программных средств	владеет навыками измерения методами измеритель- ных работ, требований к представле- нию резуль- татов с при- менением информаци- онных техно- логий и при- кладных ап- паратно- программных средств, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками измерения методами измеритель- ных работ, требований к представле- нию резуль- татов с при- менением информаци- онных техно- логий и при- кладных ап- паратно- программных средств		

			ратно-программных средств					
ИД-2 _{ОПК-4}	Полнота знаний	понятие эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства	не знает и не понимает понятие эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства	плохо знает и понимает понятие эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства	знает и понимает понятие эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства, однако допускает некоторые неточности	хорошо знает и понимает понятие эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства		
	Наличие умений	проводить эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства	не умеет проводить эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства	умеет проводить эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства	умеет проводить эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства, однако допускает неточности	в полной мере умеет проводить эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства		
	Наличие навыков (владение опытом)	осуществления эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства	не владеет навыками осуществления эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства	плохо владеет навыками осуществления эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства	владеет навыками осуществления эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками осуществления эксперимента, наблюдения и измерения в области землеустройства		
ИД-3 _{ОПК-4}	Полнота знаний	технику полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	не знает и не понимает технику полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	плохо знает и понимает технику полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	знает и понимает технику полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств, однако допускает некоторые неточности	хорошо знает и понимает технику полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств		
	Наличие умений	пользоваться техникой полевых и камеральных работ	не умеет пользоваться техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных про-	умеет пользоваться техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных	умеет пользоваться техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудова-	в полной мере умеет пользоваться техникой полевых и камеральных работ с применением современного		

			работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	граммных средств	программных средств	ния и прикладных программных средств, однако допускает неточности	оборудования и прикладных программных средств	
		Наличие навыков (владение опытом)	технической полевой и камеральной работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	не владеет навыками технической полевой и камеральной работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	плохо владеет навыками технической полевой и камеральной работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	владеет навыками технической полевой и камеральной работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками технической полевой и камеральной работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	
	ИД-4 _{ОПК-4}	Полнота знаний	понятия анализа полученных результатов измерений	не знает и не понимает понятия анализа полученных результатов измерений	плохо знает и понимает понятия анализа полученных результатов измерений	знает и понимает понятия анализа полученных результатов измерений, однако допускает некоторые неточности	хорошо знает и понимает понятия анализа полученных результатов измерений	
		Наличие умений	осуществляет анализ полученных результатов измерений	не умеет осуществлять анализ полученных результатов измерений	умеет осуществлять анализ полученных результатов измерений	умеет осуществлять анализ полученных результатов измерений, однако допускает неточности	в полной мере умеет осуществлять анализ полученных результатов измерений	
		Наличие навыков (владение опытом)	проведения анализа полученных результатов измерений	не владеет навыками проведения анализа полученных результатов измерений	плохо владеет навыками проведения анализа полученных результатов измерений	владеет навыками проведения анализа полученных результатов измерений, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками проведения анализа полученных результатов измерений	
ОПК-6 Способен принимать обоснованные решения в про-	ИД-1 _{ОПК-6}	Полнота знаний	технические и организационные решения	не знает технические и организационные решения	плохо знает технические и организационные решения	знает технические и организационные решения	в полной мере знает технические и организационные решения	Перечень вопросов к зачету с оценкой, Требования к отчету по практике
		Наличие умений	обосновывать	не умеет обосновывать технические и органи-	умеет обосновывать технические и органи-	Умеет обосновывать технические и	в полной мере умеет обосновы-	Вопросы текущего контроля

<p>фесси- ональ- ной дея- тельно- сти, выби- рать эффе- ктив- ные методы и тех- нологии выпол- нения земле- строи- тель- ных и кадаст- ровых работ</p>			техни- ческие и орга- низа- цион- ные реше- ния	за- цион- ные ре- шения	низа- ционные решения	организа- ционные реше- ния, но до- пускает ошибки	вать техниче- ские и орга- низационные решения	
		Наличие навыков (владе- ние опытом)	приме- нения техни- ческих и орга- низа- цион- ных реше- ний	не владеет навыками при- менения техни- ческих и органи- зационных ре- шений	владеет неко- торыми навы- ками приме- нения техниче- ских и органи- зационных решений	владеет навыками применения технических и организа- ционных реше- ний, но до- пускает неко- торые неточ- ности	в полной мере владеет навыками применения технических и организа- ционных реше- ний	
	ИД-2 _{ОПК-6}	Полнота знаний	эффе- ктив- ные методы и тех- нологии выпол- нения земле- строи- тель- ных и кадаст- ровых работ	не знает эффе- ктивные методы и технологии вы- полнения земле- строительных и кадастровых работ	плохо знает эффективные методы и тех- нологии вы- полнения зем- лестроитель- ных и кадаст- ровых работ	знает эффе- ктивные мето- ды и техноло- гии выполне- ния земле- строительных и кадаст- ровых работ	в полной мере знает эффективные методы и технологии выполнения землестрои- тельных и кадастровых работ	
		Наличие умений	выби- рать эффе- ктив- ные методы и тех- нологии выпол- нения земле- строи- тель- ных и кадаст- ровых работ	не умеет выби- рать эффе- ктивные методы и технологии вы- полнения земле- строительных и кадастровых работ	умеет выби- рать эффе- ктивные методы и технологии выполнения землестрои- тельных и ка- дастровых работ	Умеет при- менять в выбирать эффективные методы и технологии выполнения землестрои- тельных и кадастровых работ, но допускает ошибки	в полной мере умеет выбирать эффективные методы и технологии выполнения землестрои- тельных и кадастровых работ	
		Наличие навыков (владе- ние опытом)	приме- нения эффе- ктив- ных мето- дов и техно- логий выпол- нения земле- строи- тель- ных и кадаст- ровых работ	не владеет навыками при- менения эффе- ктивных методов и технологий выполнения землестрои- тельных и ка- дастровых работ	владеет неко- торыми навы- ками приме- нения эффе- ктивных методов и технологий выполнения землестрои- тельных и ка- дастровых работ	владеет навыками применения эффективных методов и технологий выполнения землестрои- тельных и кадастровых работ, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками применения эффективных методов и технологий выполнения землестрои- тельных и кадастровых работ	
	ИД-3 _{ОПК-6}	Полнота знаний	основ- ные задачи про- фесси- ональ- ной дея- тельно- сти	не знает основ- ные задачи профес- сиональной деятельности	плохо знает основные за- дачи профес- сиональной деятельности	знает основ- ные задачи профес- сиональ- ной дея- тельности	в полной мере знает основные задачи профес- сиональ- ной дея- тельности	
		Наличие умений	решать стан- дарт-	не умеет решать стандартные задачи профес-	умеет решать стандартные задачи про-	Умеет ре- шать стан- дартные за-	в полной мере умеет решать стан-	

			ные задачи профессиональной деятельности	сиональной деятельности	фессиональной деятельности	дачи профессиональной деятельности, но допускает ошибки	дартные задачи профессиональной деятельности
	Наличие навыков (владение опытом)	решения стандартных задач профессиональной деятельности	не владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	владеет некоторыми навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	

В результате прохождения Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) обучающийся должен:

знать: основные принципы работы в коллективе, современные технологии проектных, кадастровых и других работ, а также методику использования современных геодезических приборов и других современных технологий

уметь: работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и применять современные технологии проектных, кадастровых и других работ, использовать возможности топографо-геодезических работ в профессиональной сфере.

владеть: навыками работы в коллективе, использования современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами и использования технологий геодезического обеспечения автоматизации землеустроительных и кадастровых работ.

3. Место и объем практики в структуре образовательной программы

Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) входит в Блок 2 Практики учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленность (профиль) «Землеустройство».

Прохождение Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

Б1.О.11 Типология объектов недвижимости

Б1.О.13 Геодезия

Б1.О.14 Картография

Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика (по геодезии)

Результаты прохождения Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) необходимы как предшествующие для следующих дисциплин образовательной программы:

Б1.О.15 Фотограмметрия и дистанционное зондирование

Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика (по типологии объектов недвижимости)

Б2.В.01.02(У) Ознакомительная практика (по фотограмметрии и дистанционному зондированию земли)

Б2.В.02 Производственная практика

Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика

В дальнейшем практические умения и навыки, сформированные в процессе Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) используются при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по фотограмметрии и дистанционному зондированию земли), практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологической практики и преддипломной практика, а также при защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

4. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) составляет 4,5 зачетных единиц (162 часа), продолжительность - 4 недели. Время прохождения Б2.О.01.02(У)

Технологическая практика (по геодезии) определяется календарным учебным графиком и расписанием занятий.

Структура и трудоемкость практики

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	4 сем.	2 курс
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	2	2
1. Аудиторные занятия, всего	2	2
- занятия лекционного типа / практическая подготовка	2/2	2/2
2. Самостоятельная работа	160	160
выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	160	160
3. Вид итогового контроля	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	162
	Зачетные единицы	4,5

5. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	Организационный этап	Вводный инструктаж	10	Собеседование. Отчет по практике
2	Подготовительный этап	Рекогносцировка на местности. Поверки оборудования.	12	Собеседование. Отчет по практике
3	Полевой этап геодезических работ	Создание планово-высотного обоснования для выполнения тахеометрической съемки. Тахеометрическая съемка, нивелирование, спутниковые определения.	60	Собеседование. Отчет по практике
4	Камеральный этап геодезических работ	Обработка результатов измерений. Подготовка топографического плана	60	Собеседование. Отчет по практике
5	Заключительный этап	Подготовка и защита отчета. Зачет.	20	Отчет по практике
	Итого		160	

Содержание разделов практики

Раздел 1. Организационный этап: вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка; ознакомление с целями и задачами практики, выдача индивидуального задания и осмотр комплекта оборудования.

Раздел 2. Подготовительный этап: рекогносцировка трассы и пунктов полигонометрического хода; закрепление пунктов полигонометрии на местности; выполнение проверок угломерного комплекта; поверки нивелирного комплекта; исследование оборудования: тренировочные измерения.

Раздел 3. Полевой этап геодезических работ: проложение полигонометрического хода; измерение углов и длин сторон хода; проложение нивелирного хода по пунктам хода полигонометрии; оценка качества полевых измерений; решение задач на местности с помощью электронного тахеометра Trimble M3; выполнение измерений спутниковым оборудованием Sokkia Stratus.

Раздел 4. Камеральный этап геодезических работ: уравнивание полигонометрического и нивелирного хода в программах Credo Dat, ТороCAD; обработка результатов тахеометрической съемки; подготовка топографического плана местности масштаба 1:500 в программе MapInfo; обработка результатов спутниковых определений в программе Sokkia Spectrum Survey Office.

Раздел 5. Подготовка и защита отчета. Зачет.

6. Формы отчетности по практике

Для всех категорий обучающихся прохождение Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) является обязательной. Форма аттестации обучающихся по результатам Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) определяется программой практики, ОПОП по направлению подготовки и «Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА».

Контроль результатов Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) обучающегося проходит в форме *дифференцированного зачета* с защитой отчета по практике. Оценка вносится в зачетную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

По результатам практики обучающийся оформляет отчет и сдает руководителю практики. Руководитель практики проверяет правильность выполнения задания и оформления отчета.

По результатам Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) обучающийся обязан предоставить:

- Совместный рабочий график (план) проведения практики
- Индивидуальное задание
- Дневник
- Отчет о практике

Структура отчета по практике:

- 1) Титульный лист
- 2) Содержание
- 3) Введение
- 4) Общие сведения
- 5) Краткая физико-географическая характеристика района
- 6) Устройство теодолита. Поверки и юстировки.
- 7) Плано-высотное обоснование
- 8) Тахеометрическая съемка
- 9) Нивелирование
- 10) Заключение
- 11) Список использованных источников
- 12) Приложения (индивидуальное задание, совместный рабочий график (план) проведения практики, журнал измерения горизонтальных углов, журнал тахеометрической съемки, журнал нивелирования, топографический план местности)

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вопросы промежуточного контроля:

1. Основные правила техники безопасности при выполнении топографо-геодезических работ (ОПК-4, ОПК-6).
2. Цели и задачи Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии), содержание отчета (ОПК-4, ОПК-6).
3. Устройство теодолита, поверки и юстировки (ОПК-4, ОПК-6).
4. Устройство нивелира, поверки и юстировки (ОПК-4, ОПК-6).
5. Выполнение рекогносцировки на местности при проложении ходов полигонометрии (ОПК-4, ОПК-6).
6. Порядок работы с теодолитом на станции (ОПК-4, ОПК-6).
7. Требования к проложению ходов полигонометрии (ОПК-4, ОПК-6).
8. Порядок выполнения нивелирования по пунктам хода полигонометрии (ОПК-4, ОПК-6).
9. Порядок выполнения тахеометрической съемки местности (ОПК-4, ОПК-6).
10. Решение задач с помощью электронного тахеометра (ОПК-4, ОПК-6).
11. Определение местоположения пунктов с помощью спутникового оборудования (ОПК-4, ОПК-6).
12. Технология обработки измерений в программе Credo Dat (ОПК-4, ОПК-6).
13. Обработка спутниковых определений (ОПК-4, ОПК-6).
14. Уравнивание теодолитных ходов (ОПК-4, ОПК-6).
15. Порядок обработки результатов тахеометрической съемки (ОПК-4, ОПК-6).
16. Условные знаки и обозначения при подготовке топографического плана местности масштаба 1:500 (ОПК-4, ОПК-6).
17. Технология подготовки топографического плана в программе MapInfo (ОПК-4, ОПК-6).

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1 Перечень литературы, рекомендуемой для прохождения практики

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Маслов, А. В. Геодезия [Текст] / А. В. Маслов, А. В. Гордеев, Ю. Г. Батраков; 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 2008. - 598 с. (151 экз.)	Библиотека БГСХА
Геодезия : учебник / М.А. Гиршберг. — Изд. стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 384 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/773470	http://znanium.com/catalog/product/773470
Дополнительная литература	
Практикум по геодезии [Текст]: / Г. Г. Поклад [и др.]; ред. Г. Г. Поклад. - 2-е изд. - М. : Академический проект. - [Б. м.]: Гаудеамус, 2015. - 470 с. (12 экз.)	Библиотека БГСХА

Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5900a29b032774.83960082. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1006160	http://znanium.com/catalog/product/1006160
Кадастровая деятельность : учебник / А.А. Варламов, С.А. Гальченко, Е.И. Аврунев ; под общ. ред. А.А. Варламова. — 2-е изд., доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 280 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/961506	http://znanium.com/catalog/product/961506
Инженерная геодезия : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 268 с.	https://znanium.com/catalog/product/1167716
Инженерная геодезия : учебник / Г.А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 479 с. — (Высшее образование: Специалитет). — www.dx.doi.org/ 10.12737/13161. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/983154	http://znanium.com/catalog/product/983154

8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения практики

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru/
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
https://www.garant.ru	https://www.garant.ru/
Публичная кадастровая карта.	http://pk5.rosreestr.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Исполнительская практика : учебное пособие по учебной практике для обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры / К. И. Калашников, Н. Д. Балданов ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, 2021.	http://bgsha.ru/art.php?i=4379

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Программные продукты, необходимые для освоения практики		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
1	2	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc	Самостоятельная работа	
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc	Самостоятельная работа	
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level	Самостоятельная работа	
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level	Самостоятельная работа	
http://moodle.bgsha.ru/	Самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
«Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276)	
«Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
1. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Образовательная среда академии Moodle	http://moodle.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, самостоятельная работа
АС «Контингент»	в локальной сети академии	-
АС «Аспирантура и докторантура»	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/	Занятия лекционного типа, самостоятельная работа

Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://irbis.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, самостоятельная работа

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы / номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации /521 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, системный блок (DEPO Neos) – 10шт; мультимедиа-проектор SANYO PLC-XU75, интерактивная доска ActivBoard387, набор для конференций, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus; КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС
2	Помещение для самостоятельной работы / 526а (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	10 посадочных мест, ПК №1 – сист. блок Intel/memory, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 стенд. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.
3	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (Геокамера) № 519 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	Вежа телескопическая 2,5м (4 шт.), Вежа телескопическая 2,5м (1 шт.), Вежа 2,5м (1 шт.), Дальномер лазерный Disto A5 (4 шт.), Комплект спутников. геодез. система (SOKKIA Stratus) (1 шт.), Приемник Trimble R3 (1 шт.), Приемник Trimble R3 (1 шт.), Измеритель геодезический (8 шт.). Линейка ЛПМ (20 шт.) Линейка ЛПМ-1 (2 шт.) Нивелир цифровой DINI (1 шт.). Нивелир лазерный Geo-Fennel FL-400 (1 шт.). Нивелир Setl AT-20D (1 шт.). Нивелир 3Н-5Л (1 шт.). Нивелир оптический AT-20D (10 шт.). Нивелир оптический RGK C-24 (1 шт.). Нивелир оптический RGK C-24(1 шт.). Отражатель однопризменный наклоняемый AK18 (5 шт.). Планиметр полярный Planix 5 (1 шт.). Планиметр полярный Planix 5 (1 шт.). Планиметр роликовый Planix 7 (1 шт.). Планиметр роликовый Planix 7 (1 шт.). Рейка дерев.складная (1 шт.). Рейка нивелирная (8 шт.). Рейка VEGA (8 шт.). Рейка телескопическая 3м с уровнем (10 шт.). Рулетка RH30/9 (8 шт.). Рулетка RH30/9 (5 шт.). Рулетка TR30/5 (5 шт.). Рулетка VEGA L130 (10 шт.). Рулетка 50м (1 шт.). Рулетка д/измер.высоты прибора (4 шт.). Светодальномер «Блеск» (1 шт.). Теодолит Vega Teo-5B (1 шт.). Теодолит Vega Teo-5B (1 шт.). Теодолит CST DGT10 (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т2 (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т30 (1 шт.). Теодолит оптический RGK TO-15 (1 шт.). Теодолит оптический RGK TO-15 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-20B (13 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-05 (1 шт.). Штатив (1 шт.). Штатив (1 шт.). Штатив дерев. (13 шт.). Штатив дерев. (1 шт.). Штатив S6-3 алюминиевый (1 шт.). Штатив S6-3 алюминиевый (1 шт.). Штатив алюминиевый S6 (1 шт.). Штатив алюминиевый S6 (4 шт.). Штатив алюм. нивелирный RGK S6N

		<p>(10 шт.). Штатив универс. алюм. RGK S6Z (10 шт.). Офисный пакет Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acadms. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года, бессрочная. 147 шт.</p> <p>Офисный пакет Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acadms. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года, бессрочная. 25 шт.</p> <p>Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года, бессрочная. 100 шт.</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года, бессрочная. 100 шт.</p>
--	--	---

Материально-техническое обеспечение Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии) осуществляется по месту прохождения практики, т.е. на время практики организация обеспечивает его руководством, приборами, транспортом, техническими средствами и литературой, помещением и другими необходимыми материалами.

**11. Изменения и дополнения
 к рабочей программе практики Б2.О.01.02(У) Технологическая практика (по геодезии)
 в составе ОПОП 21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			